

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-103557

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl.

B65H 29/04

(21)Application number : 11-274167

(71)Applicant : GRAPH A HOLDING AG

(22)Date of filing : 28.09.1999

(72)Inventor : KRAMER FELIX  
LINDER HEINZ

(30)Priority

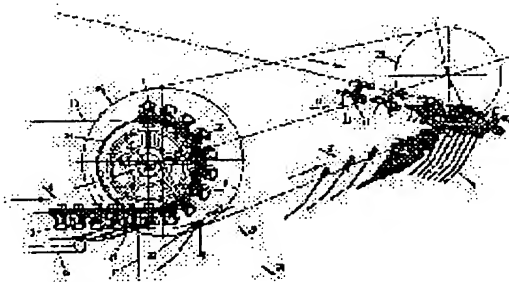
Priority number : 98 98810973 Priority date : 28.09.1998 Priority country : EP

(54) MANUFACTURE OF PRINTED MATTER BY INSERTING AT LEAST ONE PART PRODUCT WITH MAIN PRODUCT AND DEVICE THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten a processing region to reduce an equipment cost by selectively sending a product grasped at a fold by heading forward the fold on this side of a temporary storing device, and discharging the product from one conveyor to the other conveyor along a direct carrying passage.

SOLUTION: A conveyor 4 connected to a delivery part is provided with rigging 18 fixed with pinchedly holding tools 3 facing to the anti-carrying direction at regular intervals and endlessly circulating. A product 1 making the fold forward is fed from the rear side to the released pinchedly holding tools 3 at a faster speed than the conveyor 4. The pinchedly holding tool 3 is opened for a relatively short time at taking out the product 1, and closed after transfer. When the product 1 is inserted into a transfer range formed with the conveyor 4 and a transfer mechanism 20 effectively connected for carrying with it, the product 1 carried while previously being hung at the fold is carried while laying the flat free end horizontally on the conveyor belt, and hence the product 1 has a stable attitude at delivery by a transfer mechanism 20.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-103557

(P2000-103557A)

(43) 公開日 平成12年4月11日 (2000.4.11)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 H 29/04

識別記号

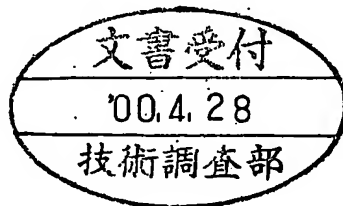
F I

B 6 5 H 29/04

テマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-274167  
 (22) 出願日 平成11年9月28日 (1999.9.28)  
 (31) 優先権主張番号 98810973:2  
 (32) 優先日 平成10年9月28日 (1998.9.28)  
 (33) 優先権主張国 ヨーロッパ特許庁 (E P)



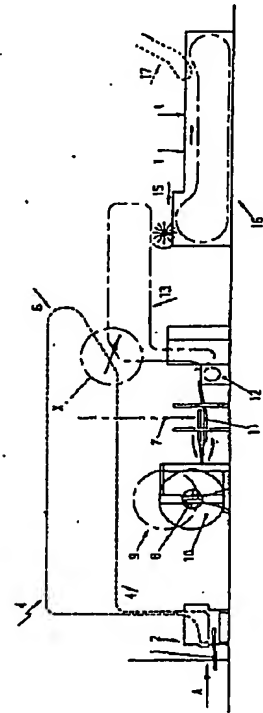
(71) 出願人 592216292  
 グラブハー・ホルディング・アクチエンゲゼルシャフト  
 スイス国、6052 ヘルギスウィル、ゼーストラーセ、41  
 (72) 発明者 フェリックス・クラマー  
 スイス国、4803 フォルデムヴァルト、パッハヴェーク、7  
 (72) 発明者 ハインツ・リンダー  
 スイス国、4800 ツォーフインゲン、レプベルクストラーセ、27  
 (74) 代理人 100069556  
 弁理士 江崎 光史 (外3名)

(54) 【発明の名称】 少なくとも一部製品を主製品に挟み込むことによって印刷物を製造する方法とこの方法を実施する装置

(57) 【要約】

【課題】 処理区間が短縮され、一時貯蔵による有害な負荷が大幅に低減され、設備コストが低減される、方法を提供する。

【解決手段】 方法は印刷物を製造する働きをする。この印刷物は印刷機械の引渡し部に接続された装置での挟み込み工程によって完成する。この場合、製品は引渡し部で、一時貯蔵装置を有する搬送装置の一方のコンベヤによって掴まれ、選択的に、一時貯蔵装置の手前で挟み込み機に接続された他方のコンベヤに移送されるかあるいは挟み込み機に引渡し側が接続された一時貯蔵装置に移送される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも主製品が印刷機械の引渡し部で、製品を貯蔵または排出するための一時貯蔵装置を備えた搬送装置の循環する挟持具によって掴まれ、搬送路に沿って、循環する挟み込みポケットによって形成された挟み込み機に供給され、貯蔵側を一時貯蔵装置に接続した搬送装置の一方のコンベヤによって、印刷機械の引渡し部から製品を受け取り、排出側を一時貯蔵装置に接続した搬送装置の他方のコンベヤに製品を受け渡す、少なくとも一部製品または折込みを主製品に挟み込むことによって印刷物を製造する方法において、折り目を掴まれた製品が選択的に、一時貯蔵装置の手前で折り目を先にして一方のコンベヤから直接的な移送路に沿って他方のコンベヤに排出されることを特徴とする方法。

【請求項 2】 印刷機械の引渡し部で折り目を収容された製品が、他方のコンベヤによって受け取る際に折り目を掴まれることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 製品が一方のコンベヤからほぼ平行に傾斜した姿勢で移送路に排出されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】 請求項 1～3 のいずれか一つに記載の方法を実施するための装置であって、印刷機械の引渡し部で循環する挟持具 (3) によって少なくとも主製品

(1) を収容し、搬送路に沿って挟み込み機 (16) の循環する挟み込みポケットに移送する搬送装置 (6) を備え、この搬送装置が一時貯蔵装置 (7～11) を備え、引渡し部で製品を収容するために、一時貯蔵装置 (7～11) に貯蔵側を接続した一方のコンベヤ (4) と、一時貯蔵装置 (7～11) の排出側に配置された、挟み込み機 (16) の挟み込みポケットを有する搬送装置 (6) の他方のコンベヤ (13) とが設けられている、装置において、一方のコンベヤ (4) が引渡し部と一時貯蔵装置 (7～11) の間で、循環する索具に固定されたクリップ (2) によって形成された始動および停止可能な移送機構 (20) によって、第 2 のコンベヤ (13) に接続されていることを特徴とする装置。

【請求項 5】 一方のコンベヤ (4) の挟持具 (3) と移送機構 (20) のクリップ (21) が、製品の共通の移送範囲においてほぼ同じ方向の前進方向と、製品

(1) の搬送方向と逆向きの開放位置を有することを特徴とする請求項 4 記載の装置。

【請求項 6】 製品 (1) の移送範囲において、一方のコンベヤ (4) の挟持具 (3) の軌道と移送機構 (20) のクリップ (21) の軌道が、下掛け範囲で交叉し、ほぼ反対方向に更に延びていることを特徴とする請求項 4 または 5 記載の装置。

【請求項 7】 軌道の方法変換部が案内ホイール (24, 25) によって形成されていることを特徴とする請求項 6 記載の装置。

【請求項 8】 移送機構 (20) のクリップ (21) が

一方のコンベヤ (4) の挟持具 (3) に対して側方にして配置されていることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の装置。

【請求項 9】 移送機構 (20) が印刷機械から供給された印刷量の少なくとも一部量を取り出すようにあるいは製品 (1) を取り出さないように形成されていることを特徴とする請求項 4～8 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 10】 製品 (1) の部分的な移送または移送の中断のために、所定のクリップ (21) が制御操作によって作用しないようにすることが可能であることを特徴とする請求項 4～9 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 11】 クリップ (21) が例えばばね力に抗して制御手段によって移動可能なクリップアーム (23) によって開放するように形成されていることを特徴とする請求項 8～10 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 12】 少なくとも可動のクリップアーム (23) が水平軸線回りに揺動可能に形成されていることを特徴とする請求項 11 記載の装置。

【請求項 13】 受渡し範囲において一方のコンベヤ (4) の案内ホイール (24) が、移送機構 (20) の案内ホイール (25) よりも小さな直径を有することを特徴とする請求項 12 記載の装置。

【請求項 14】 一方のコンベヤ (4) と移送機構 (20) の案内ホイール (24, 25) の回転軸線が互いに偏心して配置されていることを特徴とする請求項 13 記載の装置。

【請求項 15】 移送機構 (20) の索具上のクリップ (21) の間隔が一方のコンベヤ (4) の挟持具 (3) の間隔よりも大きいことを特徴とする請求項 13 または 14 記載の装置。

【請求項 16】 移送機構 (20) が離隔された水平軸線に支承された案内ローラ対 (25, 29) の周りを循環する各々 2 個の索具によって形成されていることを特徴とする請求項 4～15 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 17】 移送機構 (20) と他方のコンベヤ (13) の間の排出範囲または受入れ範囲が製品 (1) を搬送する索具の下側部分または案内ローラ (29) と、この索具と鋭角をなす他方のコンベヤ (13) によって形成されていることを特徴とする請求項 4～16 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 18】 排出範囲と受入れ範囲が移送機構 (20) の下側部分のコンベヤ端部に設けられていることを特徴とする請求項 17 記載の装置。

【請求項 19】 制御可能な可動の挟持具部分 (31) に付設された、コンベヤ (13) の挟持具 (14) の特に動かない挟持具部分 (2) と、可動のクリップアーム (23) と協働する、移送機構 (20) のクリップ (21) の制御可能な特に動かないクリップアーム (22) が、製品 (1) の受入れまたは排出範囲において、共通

10

20

30

40

50

の挟持平面を形成していることを特徴とする請求項17または18記載の装置。

【請求項20】 他方のコンベヤ(13)の挟持具(14)が、移送機構(20)のクリップ(21)よりも大きなピッチ間隔を有し、かつ速度が速いことを特徴とする請求項4～19のいずれか一つに記載の装置。

【請求項21】 移送機構(20)と他方のコンベヤ(13)が駆動連結され、一方のコンベヤ(4)に対する速度を調節可能であることを特徴とする請求項17～20のいずれか一つに記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、少なくとも主製品が印刷機械の引渡し部で、製品を貯蔵または排出するための一時貯蔵装置を備えた搬送装置の循環する挟持具によって掴まれ、搬送路に沿って、循環する挟み込みポケットによって形成された挟み込み機に供給され、貯蔵側を一時貯蔵装置に接続した搬送装置の一方のコンベヤによって、印刷機械の引渡し部から製品を受け取り、排出側を一時貯蔵装置に接続した搬送装置の他方のコンベヤに製品を受け渡す、少なくとも一部製品または折込みを主製品に挟み込むことによって印刷物を製造する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】印刷機械、例えばオフセット回転印刷機械の製造量は、1時間あたり約80000個の印刷部数である。この印刷部数が引渡し部で、印刷機械から排出するために搬送装置によって受け取られる。印刷機械から供給される時間あたり40～80000部の製品量を、一時貯蔵装置から1個または複数の挟み込み機を経て加工するためには、長時間かかる。この方法は、時間的に長い処理プロセスを必要とする。一時貯蔵装置の使用は更に、中断されない印刷を必要とするので、挟み込み機の故障時には、製品流れを一時貯蔵装置に転送することができる。

【0003】

【課題が解決しようとする課題】そこで、本発明の課題は、処理区間が短縮され、一時貯蔵による有害な負荷が大幅に低減され、設備コストが低減される、冒頭に述べた方法と装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この課題は、折り目を掴まれた製品が選択的に、一時貯蔵装置の手前で折り目を先にして一方のコンベヤから直接的な移送路に沿って他方のコンベヤに排出されることによって解決される。

【0005】それによって、印刷機械と挟み込み機の間で搬送路を短縮するバイパスが利用される。この方法は勿論、一部製品または折り込みを同じように処理することができる。

【0006】本発明による方法によって、挟み込み機の

要求を満足することができ、印刷機械から挟み込み機への製品の処理を迂回せずに行うことができる。

【0007】印刷機械の引渡し部で、コンベヤによって折り目を受入れられた製品は、挟み込み機の挟み込みポケットに開口する他方のコンベヤに、折り目を受け渡される。それによって、神経を使う移送個所での取扱操作が非常に簡単になる。

【0008】一方のコンベヤからの製品の排出は好ましくは、移送路において、移送装置に対してほぼ平行に姿勢で傾斜させて行われる。

【0009】本発明による方法を適用するために特に、次のような装置が役立つ。すなわち、印刷機械の引渡し部で循環する挟持具によって少なくとも主製品を収容し、搬送路に沿って挟み込み機の循環する挟み込みポケットに移送する搬送装置を備え、この搬送装置が一時貯蔵装置を備え、引渡し部で製品を収容するために、一時貯蔵装置に貯蔵側を接続した一方のコンベヤと、一時貯蔵装置の排出側に配置された、挟み込み機の挟み込みポケットを有する搬送装置の他方のコンベヤとが設けられている、装置が役立つ。この装置は本発明に従い、一方のコンベヤが引渡し部と一時貯蔵装置の間で、循環する索具に固定されたクリップによって形成された始動および停止可能な移送機構によって、第2のコンベヤに接続されていることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、図を参照して実施の形態に基づいて本発明を説明する。明細書で述べていないすべての詳細に関して、この図が参照される。

【0011】図1において、図示していない印刷機械の引渡しと、印刷された主製品または一部製品1の搬送流れの方向が矢印Aによって示してある。引渡しには受入れステーション2が接続している。この受入れステーションでは、装置5に製品1を供給する搬送装置6のコンベヤ4の挟持具3(図2参照)によって、到達する製品が折り目のところで掴まれる。引渡しAで掴まれた製品1は、コンベヤ4によって、分岐する貯蔵区間7を経て、巻芯8によって形成された巻取りステーション9に供給される。この巻取りステーションでは、製品は一時的に巻き取られて巻回体10を形成する。製品1は巻取りステーション9から例えばコンベヤベルト11を得て、搬送ドラムによって簡単化して示したフィーダー12のマガジンに移送される。搬送ドラムはその上にあるマガジンから製品1を引き出し、一点鎖線で示したコンベヤ13に受け渡す。このコンベヤ13は製品の折り目を掴む回転する挟持具14を備えている。

【0012】搬送路を矢印で示した挟持具14は、ファンロータ15によって製品1を挟み込み機16の挟み込みポケットに移送する。この挟み込み機において、印刷物は他の一部製品1または折込みを挟み込むことによって完全なものとなる。挟み込み機16の供給区間の終端

部には、取出しステーション17が設けられている。この取出しステーションによって、完成した印刷物が挟み込みポケットから取り出される。

【0013】このような装置または処理原理およびシステムは知られており、特にミューラー・マルチーニ(Mue ller Martini)によって世界的規模で販売されている。

【0014】図には、図1においてXで示した装置5の部分拡大して示してある。この部分は、印刷機械の引渡し部Aから一時貯蔵部を避けて挟み込み機に、すなわち挟み込み機の供給部に最短距離で製品1を移送するための本発明による構造的な例である。

【0015】図2は特に、装置5の後述する移送範囲における、引渡し部Aに接続されたコンベヤ4を示している。コンベヤ4は一点鎖線で示した無端循環する(図1参照)索具18、例えばリンクチェーンを備えている。この索具には、規則的な間隔、例えば3インチの間隔において、挟持具3が固定されている。この挟持具は公知のごとく、その搬送方向と反対方向に向いている。従って、製品1は折り目を先にして、コンベヤ4よりも速い速度で、開放した挟持具3に後方から供給される。挟持具3は製品1を取り出すときに比較的短い時間開放する。そのために、移送後閉じた状態が示してある。コンベヤ4とそれに搬送上効果的に接続された移送機構20とによって形成された移送範囲に走入する際、その前に折り目のところで吊るして搬送されてきた製品1は、その自由端が平らな面、ここではコンベヤベルト上で横にして搬送されるので、製品は受渡しの際に移送機構によって比較的安定した姿勢をとる。

【0016】図示した製品1のうちの最後から二番目はちょうど移送機構20のクリップ21によって捕らえられ、コンベヤ4の挟持具3はまだ開放した状態にある。

【0017】自重によって引きずられた姿勢から懸吊された姿勢に揺動する、挟持具3内にある製品1は、図示した実施の形態の場合、部分取出しを示している。すなわち、例えば1つおきの製品1がコンベヤ4によって離れた処理ステーションに供給される。既に冒頭で述べたように、製品の全量または一部、例えば50%を取出し、移送することができるかまたは例えば挟み込みステーションの故障時には製品を全く取出したり、移送することができない。挟持具またはクリップを備えた搬送手段の開放機構はここでは、制御カムに乗り上げるローラ付きレバーを介して機械的に行われる。移送機構20のクリップ21が受け取り時に、ほぼ挟持具3の方向に向くことが明らかである。この場合、上側のクリップアーム22は動かないで、下側のクリップアーム23が曲がった形をしている。それによって、受入れ時に端位置で上側のクリップアーム22に接触する製品1を、クリップ21内で十分に挟持することができる。挟持具3は移送機構20への製品1の移送範囲において、スプロケット24の回りに方向を変換する。これに対して、クリッ

プ23は大きなスプロケット25の回りに方向を変換する。その際、クリップ21の回転軌道とコンベヤ4の挟持具3の軌道は移送範囲において交叉し、クリップ21は受け取り時に少なくとも挟持具3とほぼ同じ速度を有する。同時に、クリップ21の間隔はコンベヤ4の挟持具3の間隔よりも大きく選定されている。

【0018】更に、製品1の受渡しまたは受け取り時に挟持具3とクリップ21の延長状態と機能を最適化するために、スプロケット(方向変換ホイール)25の軸線26は、挟持具3のスプロケット24の回転軸線27に対して角度をなして側方にずらして配置されている。水平軸線回りに動くことができる制御可能なクリップアーム23の変更可能な姿勢について述べると、曲がった端部は移送範囲に達するとき、コンベヤ4の挟持具3によって供給される製品の1の折り目の前でほぼ垂直に製品の飛行軌道内に挿入され、製品1のエッジを挟むようにこのエッジに当たるまで、製品の下に連続的に反対向きに入り込む。クリップ21は例えばばね力によって閉鎖保持可能である。

【0019】製品1がコンベヤ4の挟持具3によって中央の折り目範囲を捕らえられるので、移送機構20のクリップ12は挟持具3の両側で製品1に作用する。そのために、移送機構20は平行に循環する2つのクリップチェーン28によって形成されている。コンベヤ13で移送または部分移送が開始されないと、それに関連するクリップ21は停止される。これは例えば、クリップ21に連結された、クリップ21をその作用範囲から側方にずらす制御される制御ローラによって行うことができる。制御ローラはその都度ばね力に抗して作用範囲から側方にクリップ21をずらす。

【0020】移送機構20は特に、搬送方向に対して上方に例えば15°〜25°だけ曲げられているので、離れた排出領域または受け取り領域20においても移送機構20とコンベヤ13の間の傾斜の緩やかな移行が生じ得る。

【0021】コンベヤ13の軌道と交叉する移送機構20の排出端部は、案内ローラ29の回りを循環する移送機構20の索具の平行な下側部分(張り側)の下掛け搬送範囲内またはその手間にある。移送機構20とコンベヤ13の搬送方向は、排出範囲または受け取り範囲において、鋭角、例えば40°をなし、可動の挟持具部分31に付設された後続の挟持具14の挟持具部分32と、可動のクリップアーム23に後続する移送機構20のクリップ21のクリップアーム22は、排出範囲または受け取り範囲において、共通の挟持平面を形成する。

【0022】移送機構20の形成と、コンベヤ4またはコンベヤ13との協働により、所望な製品量または移送の中断に合わせて、正確なサイクルで切換え可能である。これ特に、印刷機械の引渡し部から製品1を続けて供給する場合に該当する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 方法を実施するための装置の概略図である。

【図2】 図1の本発明による装置のX部分を示す図である。

【図3】 可動のクリップアーム23を示す図である。

【図4】 クリップアーム22を示す図である。

【図5】 移送機構20のクリップ21を側方にずらすための装置の側面図である。

【図6】 移送機構20の案内ローラ29の範囲におけるリンクチェーンの側面図である。

【図7】 図5の装置の断面図である。

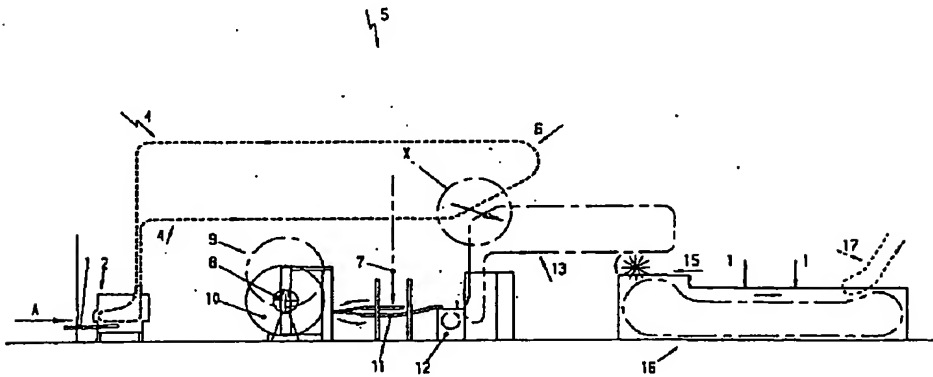
【図8】 クリップ21を錠止するための装置の運転停止状態を示す図である。

## 【符号の説明】

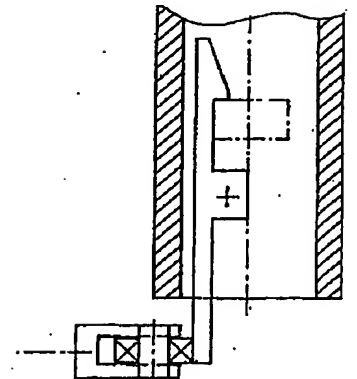
1  
3  
4  
6  
7～11  
13  
14  
16  
20  
21  
22, 23  
24, 25, 29  
31

主製品  
挟持具  
コンベヤ  
搬送装置  
一時貯蔵装置  
コンベヤ  
挟持具  
挟み込み機  
移送機構  
クリップ  
クリップアーム  
案内ホイール  
挟持具部分

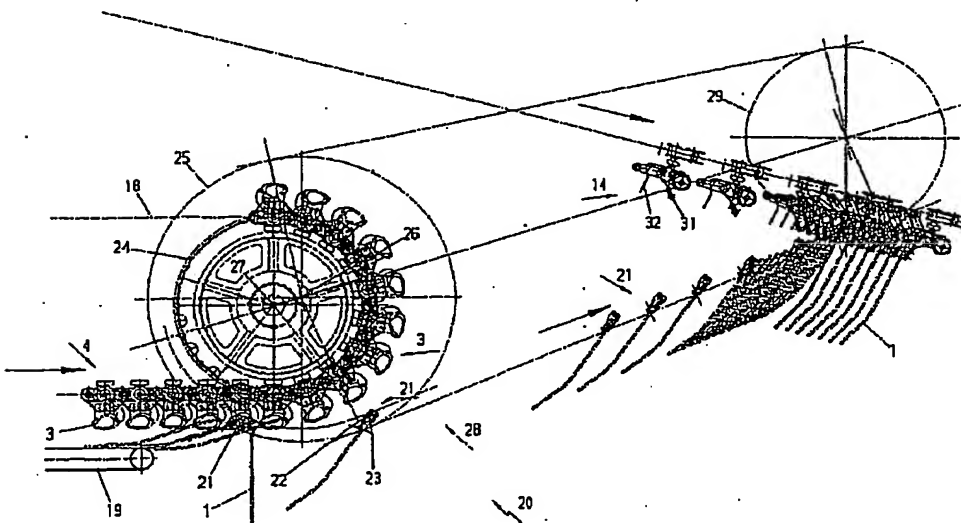
【図1】



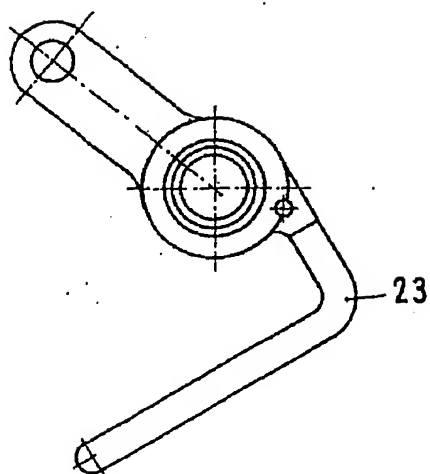
【図8】



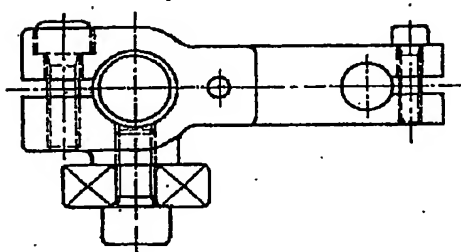
【図2】



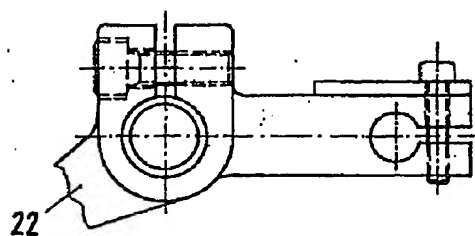
【図3】



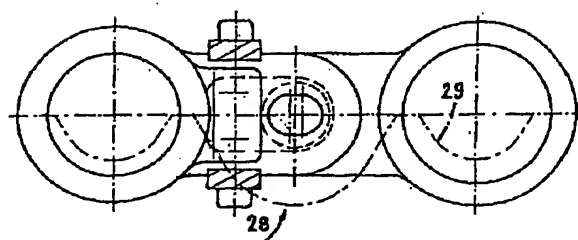
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

